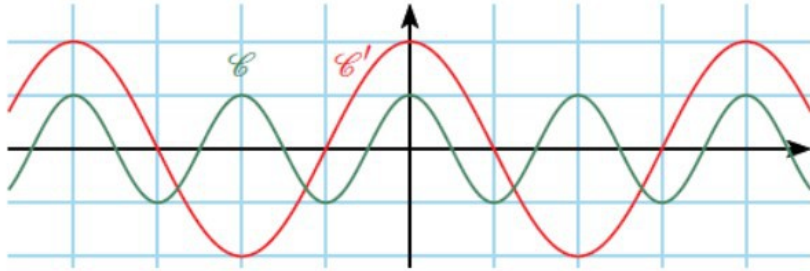


Ex 1 : On donne les fonction  $f(x)=2\cos(x)$  et  $g(x)=\cos(2x)$  ; les graphiques de ces 2 fonctions sont données ci-dessous



- 1) a) Étudier la parité et la périodicité des fonctions  $f$  et  $g$
- b) En déduire les domaines d'étude de  $f$  et  $g$ , notés  $D_f$  et  $D_g$
- 2) a) Calculer  $f'(x)$  et déterminer les racines de  $f'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $f$  sur le domaine  $D_f$
- 3) a) Calculer  $g'(x)$  et déterminer les racines de  $g'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $g$  sur le domaine  $D_g$

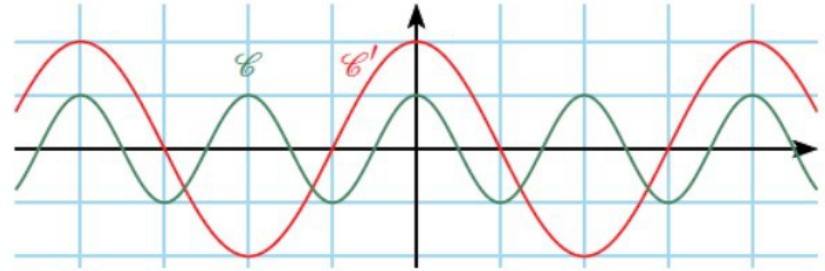
Ex 2 : Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x)=2\cos\left(x-\frac{\pi}{4}\right)$

- 1) a) Étudier la parité et la périodicité de la fonction  $f$
- b) En déduire le domaine d'étude de  $f$ , noté  $D_f$
- 2) a) Calculer  $f'(x)$  et déterminer les racines de  $f'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $f$  sur le domaine  $D_f$
- 3) a) Résoudre l'équation  $f(x)=1$  dans l'intervalle  $D_f$
- b) Résoudre l'équation  $f(x)=-1$  dans l'intervalle  $D_f$

Ex 3 : Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x)=-2\sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$

- 1) a) Étudier la parité et la périodicité de la fonction  $f$
- b) En déduire le domaine d'étude de  $f$ , noté  $D_f$
- 2) a) Calculer  $f'(x)$  et déterminer les racines de  $f'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $f$  sur le domaine  $D_f$
- 3) a) Résoudre l'équation  $f(x)=1$  dans l'intervalle  $D_f$
- b) Résoudre l'équation  $f(x)=-1$  dans l'intervalle  $D_f$

Ex 1 : On donne les fonction  $f(x)=2\cos(x)$  et  $g(x)=\cos(2x)$  ; les graphiques de ces 2 fonctions sont données ci-dessous



- 1) a) Étudier la parité et la périodicité des fonctions  $f$  et  $g$
- b) En déduire les domaines d'étude de  $f$  et  $g$ , notés  $D_f$  et  $D_g$
- 2) a) Calculer  $f'(x)$  et déterminer les racines de  $f'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $f$  sur le domaine  $D_f$
- 3) a) Calculer  $g'(x)$  et déterminer les racines de  $g'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $g$  sur le domaine  $D_g$

Ex 2 : Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x)=2\cos\left(x-\frac{\pi}{4}\right)$

- 1) a) Étudier la parité et la périodicité de la fonction  $f$
- b) En déduire le domaine d'étude de  $f$ , noté  $D_f$
- 2) a) Calculer  $f'(x)$  et déterminer les racines de  $f'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $f$  sur le domaine  $D_f$
- 3) a) Résoudre l'équation  $f(x)=1$  dans l'intervalle  $D_f$
- b) Résoudre l'équation  $f(x)=-1$  dans l'intervalle  $D_f$

Ex 3 : Soit  $f$  la fonction définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x)=-2\sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)$

- 1) a) Étudier la parité et la périodicité de la fonction  $f$
- b) En déduire le domaine d'étude de  $f$ , noté  $D_f$
- 2) a) Calculer  $f'(x)$  et déterminer les racines de  $f'$
- b) En déduire le tableau de variations de  $f$  sur le domaine  $D_f$
- 3) a) Résoudre l'équation  $f(x)=1$  dans l'intervalle  $D_f$
- b) Résoudre l'équation  $f(x)=-1$  dans l'intervalle  $D_f$